


Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ein Fall von primärem Krebse der Trachea und des rechten Bronchus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät

der Kgl. Christian-Albrechts Universität zu Kiel

vorgelegt von

Karl Bargum,

approb. Arzt

aus Krempe.

KIEL,

Druck von P. Peters

1897.



Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ein Fall von primärem Krebse der Trachea und des rechten Bronchus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät

der Kgl. Christian-Albrechts Universität zu Kiel

vorgelegt von

Karl Bargum,

approb. Arzt

aus Krempe.

KIEL,

Druck von P. Peters

1897.

Nr. 37.
Rektoratsjahr 1897/98.
Referent: Dr. Heller.
Druck genehmigt: Dr. Heller,
z. Zt. Dekan.

Seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.



Primärer Krebs der Trachea und Bronchien gehört jedenfalls zu den grössten Seltenheiten. Rokitansky [1]) schildert eine Carcinombildung, welche sich vom Bronchialstamm auf seine Verästelung fortsetzt; die Wände der Bronchien sind verdickt, rigid, das Lumen derselben ist verengert, ihre innere Fläche höckerig und uneben. Er erwähnt jedoch, dass zugleich Krebs der Bronchialdrüsen und Carcinom der Costalpleura besteht. Den Ausgangspunkt der Erkrankung nimmt er von diesen letzteren an. Nach Ziegler [2]) jedoch kommt sehr wohl primäre Carcinomentwicklung in der Lunge vor, und zwar giebt er 3 verschiedene Ausgangspunkte an. Am häufigsten entwickelt sich der Krebs nach ihm von den Bronchiolen oder Lungenalveolen aus und bildet grössere solitäre, markige Knoten, alsdann von dem Deckepitel der Bronchien. In den grösseren derselben findet man alsdann knotige, höckerige und papilläre Wucherungen, während in den kleineren sich zunächst die krebsige Wucherung über ein Gebiet des Bronchialbaums verbreitet. Sodann kann ein Einbruch in die peribronchialen Lymfbahnen erfolgen, worauf sich innerhalb derselben die krebsige Wucherung rasch verbreitet, sodass die Bronchien nicht nur innerhalb der primär erkrankten Teile, sondern in weiter Verbreitung von markigen weissen Knötchen und Knoten umgeben werden. Als dritten Ausgangspunkt giebt er den von den Schleimdrüsen aus an.

Nach Birch-Hirschfeld [3]) ist die primäre Carcinomentwicklung nur von der Bronchialschleimhaut aus konstatiert.

Da mir durch die Güte des Herrn Geheimrat Heller ein

---

[1]) Rokitansky. Pathol. Anatomie 3. Aufl. III. 26.

[2]) Ziegler. Lehrbuch der speciellen patholog. Anatomie. VII. Aufl. pag. 711.

[3]) Birch-Hirschfeld. XII. Aufl. II. Teil.

Fall von primärem Krebs der Trachea und des Bronchus zur Verfügung gestellt ist, habe ich die mir zugängliche Litteratur auf primären Lungenkrebs hin durchgesehen und werde zunächst eine Anzahl der dort erwähnten Fälle anführen und alsdann den meinigen folgen lassen.

1. Fall [4]). 72jähriger Mann.

Klinischer Verlauf:

Anfang 1882 hat Pat. Influenza gehabt, sonst ist er immer gesund gewesen. Seit Monaten hat er über Schmerzen und starken Husten zu klagen gehabt, bis er im März 1883 Stiche in der linken Seite bekam. Kopfschmerzen hörten auf, Husten und Auswurf blieben bestehen; letzterer bekam ein rötliches Aussehen. Im August traten Schmerzen in der linken Schulter und im linken Arm auf, welche später auch auf Brust und Rücken übergingen. In der fossa supraspinata links ist Dämpfung vorhanden, einzelne Rasselgeräusche sind auf der linken Lungenseite zu hören.

In diesem Symptomenbilde erfolgt der Exitus.

Die Diagnose wurde auf Tuberkulose gestellt, da für Krebs keine Anhaltspunkte vorhanden waren.

Sektionsbefund:

Grosser zerfallender Krebs des linken oberen Lungenlappens, krebsige und pneumonische Infiltration des linken unteren Lungenlappens, kleine Krebsknoten der rechten Lunge und grosse der Milz.

Histologischer Befund:

Sowohl im Lungentumor wie im Milzknoten fanden sich in Bezug auf Grösse und Gestalt gleiche epiteloide Zellen, die meist einkernig, z. T. mehrkernig waren. Es zeigten sich ausgebildete Cylinderepitelien, unregelmässig spindel- und keulenförmige und endlich polymorphe mehr oder weniger rundliche Zellen. Das Protoplasma mehr oder weniger gekörnt, die Kerne z. T. in Teilung begriffen. Sämmtliche Schnitte liessen überall deutlich den Typus des Carcinoms erkennen. Die Lungenalveolen sind von Zellen durchsetzt, die teilweise krebsigen Charakter

---

[4]) Hillenberg, Dissertation, Kiel 1893.

hatten teilweise Rundzellen waren, Alveolarzwischenwände verdickt, in einigen Teilen ausgedehnte fibröse Induration. Innerhalb des fibrösen Gewebes zeigten sich Lücken mit Zellnestern, Zellzapfen scharf gegen das Stroma abgegrenzt.

Die Schnitte der feineren und gröberen Bronchien ergaben, dass das Epitel an einer Wand des Bronchus nur wenig vermehrt war, während es an der anderen teils bald mehr bald weniger starke Proliferation in das Lumen der Bronchien zeigte, sodass dieses stellenweise ganz verlegt war, andererseits wucherten keil- oder zapfenförmige Epitellagen in das Parenchym der Lunge hinein.

Von diesem circumscripten Vordringen des Epitels zeigten sich alle Übergänge bis zu ausgedehnten Zellwucherungen, die schrankenlos auf fremdes Organgewebe übergegriffen hatten, dieses der Zerstörung preisgebend. An andern Orten fehlte das Epitel ganz, einige Bronchien waren durch Fibringerinnsel verstopft.

Die Neubildung geht dem mikroskopischen Befunde nach von dem Epitel der grösseren Bronchien aus.

2. Fall [5]). 65jähriger Mann.

Klinischer Verlauf.

Schmerzen in der rechten Achsel und der Beugeseite des linken Unterarms, Schmerzhaftigkeit der unteren Brustwirbeldornen, Schmerzen im Rücken. Die Perkussion ergiebt eine Dämpfung über der rechten Clavikula, die Auskultation nichts abnormes. Exitus erfolgt in stetig zunehmender Schwäche.

Sektionsbefund:

Ein weisslicher Tumor ist innerhalb des Parenchyms der linken Lunge vor dem Hauptbronchus gelegen. Der Unterlappen ist etwas infiltrirt; die rechte Lunge ist lufthaltig, blutarm und trocken. Metastasen sind nicht vorhanden.

Histologischer Befund:

Das Epitel der Schleimhaut am rechten Bronchus ist nicht mehr erhalten; es zeigt flache papilläre Wucherungen. Die Schleimdrüsenalveolen sind teils in schlauch- oder cylinderförmige Bil-

---

[5]) Ehrig, Dissertation Marburg 1891.

dungen umgewandelt, teils noch mit Lumen versehen, teilweise solide Stränge darstellend, die an manchen Stellen in die Schleimhaut hineinragen. Ausgangspunkt ist die Bronchialschleimhaut.

3. Fall. [6]) 19jährige Frau.

Sektionsbefund:

Die rechte Lunge ist mit der Pleura verwachsen; die Bronchialdrüsen sind zerfallen, in einem Bronchus durchgebrochen, dessen Lumen sie verengen. Die untere Partie des rechten Oberlappens wird von einer festen weisslichen Masse eingenommen, deren Consistenz ziemlich weich ist; an einzelnen Stellen ist sie zu einer halbflüssigen, z. T. mehr grauen, z. T. mehr gelben, Eiter ähnlichen Masse zerfallen. In der linken Lunge kleine Knötchen.

Metastasen in Leber, Milz und den beiden Nieren.

Histologischer Befund:

Der Tumor zeigt grosse kubische Zellen mit relativ grossem Kern. Teils kann man in demselben noch eine alveoläre Struktur erkennen, teils, wo stärkere Wucherung eingetreten ist, ist die letztere mehr oder weniger verwischt. Bronchialschleimhaut und Bronchialdrüsen sind intakt. Das Lumen der Alveolen in den an die Geschwulstmasse angrenzenden Teilen ist überall mit zelligem Inhalt gefüllt. — Ausgangsort Alveolarepitel.

4. Fall. [7]) 64jährige Frau.

Klinischer Verlauf:

Untersuchung des Thorax ergab hinten links von oben bis unten Dämpfung, auch nach vorn reichte dieselbe sehr weit hinauf. Pat. starb unter den Zeichen der Herzlähmung.

Sektionsbefund:

Über dem linken Ventrikel und Vorhof, zwischen ihnen und der Lunge findet sich in den bronchialen Lymfdrüsen eine mehrere Centimeter dicke Geschwulst, welche am Herzohr durch die ganze Dicke der Wand hindurchgewachsen ist und mit kleinen Fort-

---

[6]) Werner, Dissertation Freiburg 1891.

[7]) Virchow's Archiv 1891.

sätzen zwischen den Muskelbalken hervortritt. Die Hauptgeschwulstmasse sitzt an der Wurzel der linken Lunge und lässt sich in den Hauptbronchus und die von ihm nach unten abgehenden Äste verfolgen. Die periferischen Ausbreitungen der infiltrirten Bronchien sind wieder frei von Veränderung, während das Lungenparenchym mit einer ausdrückbaren, gelbgrauen Masse infiltrirt ist. Die Geschwulstmasse ist auch in die Wand der grossen Pulmonalarterienäste der linken Lunge und ebenso in die Wand der Venen in der Nähe ihrer Einmündungsstelle in den Vorhof hineingewachsen.

Histologischer Befund:

Bei der Untersuchung fand man ausgebildete Cylinderepitelien von wechselnder Form, welchen Charakter auch die dicht aneinander liegenden Zellen trugen, mit welchen die Lungenalveolen stellenweise gefüllt waren. Die Alveolarwände waren z. T. zellig infiltrirt und verdickt. — Ausgangspunkt wahrscheinlich die grösseren Bronchien.

5. Fall. [8]) 45jähriger Mann.

Klinischer Verlauf:

Pat. klagt über Atemnot, Brustbeklemmung, häufiges Seitenstechen, Husten. Der Auswurf ist reichlich und zähe, von fötidem Geruch; Durchfälle, Schüttelfröste und heftige Schmerzen im Abdomen treten auf, Fieber und Dyspnoe ebenfalls. Unter immer grösser werdender Zunahme dieser Beschwerden erfolgt der Exitus.

Sektionsbefund:

Im obersten Teile des Unterlappens der rechten Lunge befindet sich ein hühnereigrosser, gelblich weisser Tumor von ziemlich fester Consistenz, der auf seiner Schnittfläche fein granulirt ist. Er communicirt teilweise mit dem zum Unterlappen gehenden Hauptbronchus. Das Lungengewebe ist in seiner Umgebung etwas derber und von dunkelgrauer Farbe. Die Bronchien des Unterlappens sind bis zur Weite von Gänsefedern dilatirt und

---

[8]) Tillmann, Dissertation Halle 1889.

mit einer ziemlich zähen, hellgrauen Flüssigkeit gefüllt, ihre Wandung ist exulcerirt.

Histologischer Befund:

Die Geschwulstmasse zeigt epiteliale Zellen von rundlicher, polygonaler Gestalt, im Centrum der Zellnester beginnende Degeneration. Lungenalveolen und Bronchiolen sind mit geronnenen, weisslichgrauen Massen gefüllt. Lungenstroma zeigt kleinzellige Infiltration. Den Bronchien fehlt das Epitel vollkommen, und ihre Wände zeigen diffuse, entzündliche Infiltration. — Ausgangsort wahrscheinlich das Deckepitel.

6. Fall. [9]) 58jähriger Mann:

Sektionsbefund:

Die rechte Lunge zeigt Adhäsionen, verdickte Pleura, durch welche im Bereiche des Mittel- und Unterlappens zahlreiche weisse, im Durchschnitt etwa erbsengrosse, seltener bis haselnussgrosse Tumoren durchscheinen. Das Innere der Lappen ist ebenfalls von Tumoren durchsetzt, die sich namentlich um die zu diesen Lappen führenden Bronchien anhäufen. Ungefähr 2 cm unterhalb der Bifurkation sieht man die Anfänge der Tumoren, welche sich auf der Mucosa des Hauptbronchus in Form allmählich kleiner werdender Knötchen eine Strecke weit in die Tiefe fortsetzen. — Linke Lunge leicht schiefrig indurirt, überall lufthaltig.

Histologischer Befund:

Die Zellen der Tumoren zeigen Cylindergestalt mit relativ grossen, längsovalen Kernen. Feine Bindegewebszüge befinden sich in den carcinomatös infiltrirten Partien. Innerhalb der Knoten von der ursprünglichen Lungentextur nichts zu sehen. Alveolensepta sind von den epitelialen Zellen völlig durchsetzt. Die drüsigen Bestandteile der Bronchialschleimhaut sind auffällig verändert, eine beträchtliche Proliferation ihrer ausscheidenden Zellen erkennen lassend. Das Lumen der Drüsen ist teils noch erhalten, teils verschwunden durch Anfüllung mit Zellen. Die vergrösserten Endbläschen sind zu einzelnen Zellsträngen zer-

---

[9]) Tillmann, Dissertation Halle 1889.

fallen; letztere sind in die Umgebung ausgewachsen. Deckepitel der Bronchien intakt. — Ausgangspunkt sind die Schleimdrüsen der Bronchialmucosa.

7. Fall [10]). 65jähriger Mann.

Sektionsbefund:

Oberlappen der rechten Lunge fest mit der Brustwand verwachsen. Die Bronchialwand des Hauptstammes des rechten Bronchus sowie mehrere seiner Äste ist von einer weisslichen, deutlich medullären, an der Innenfläche ulcerirten Aftermasse durchwuchert. Letztere ist bis in eine im rechten Oberlappen befindliche, hühnereigrosse, mit jauchigem Inhalt gefüllte Höle zu verfolgen.

Histologischer Befund:

Die Wandung der Bronchien ist um mehr als das dreifache verbreitert, von der Neubildung durchsetzt, spärliche Stromabildung, mit grossen epitelartigen Zellen vollgefüllte Hohlräume. Innerhalb dieser Massen überall Bildungen, deren Abstammung von acinösen Drüsen nicht angezweifelt werden kann, und die das Aussehen von normalen Schleimdrüsen darbieten, an welchen nur die das Normale weit übertreffende Zahl der Endbläschen-Gruppen und die auffallende Vergrösserung der einzelnen Endbläschen auffällt.

Ausserdem nimmt man auch andere drüsenartige Gebilde wahr, nämlich Räume, die kolbig oder schlauchförmig aufgetrieben sind, in denen sich Zellen finden von cylindrischer Gestalt und rundem Kern.

Ausgangspunkt wahrscheinlich die Schleimdrüsen der Bronchien.

8. Fall. [11]) 40jähriger Mann.

Klinischer Verlauf:

Pat. litt seit etwa einem Jahre an Symptomen, die auf

---

[10]) Beck. Zeitschrift für Heilkunde. V. Band, pag. 466.

[11]) Langhans. Primärer Krebs der Trachea und Bronchien. Virchow's Archiv 53. Band, pag. 470.

eine Stenose der Bronchien und besonders des rechten Bronchus hindeuteten. Die Ursache der Stenose war nicht zu finden. Er starb schliesslich in einem der in letzter Zeit sich öfter wiederholenden Erstickungsanfälle.

Sektionsbefund:

Lungen normal, lufthaltig; die Bronchialdrüsen geschwollen und stark melanotisch, ohne krebsige Einlagerung. An den Luftwegen war von aussen nichts Abweichendes zu erkennen; erst beim Aufschneiden derselben ergab sich, dass ihre Wandungen in der Umgebung der Teilungsstelle der Trachea in hochgradiger Weise erkrankt waren. Im grössten Teil der Trachea vom Larynx an abwärts, war ihre Wand nicht verdickt; die Knorpelringe schimmerten sowohl durch die Schleimhaut als auch nach aussen durch das adventitielle Bindegewebe hindurch. Die Verdickung reicht im häutigen Teil am höchsten über die Teilungsstelle hinauf, etwa 4 cm, im knorpeligen nur 2—3 cm. Die Schleimhaut über derselben ist glatt, nur auf der Höhe der Verdickung uneben, leicht warzig; die Drüsenmündungen sind erweitert und in der Richtung der Längsaxe der Trachea in die Länge gezogen. Die Verdickung betrifft vorzugsweise die bindegewebige Adventitia auf der Aussenseite der Knorpelringe oder der glatten Muskelfaserbündel. Die grösste Dicke der Adventitia beträgt 6 mm. Die der Schleimhaut höchstens 2 mm. Gerade auf die Teilungsstelle der Trachea und die Anfangsteile der grossen Bronchien fällt die stärkste und ungleichmässige Verdickung der Schleimhaut. Hier finden sich auf der hinteren und unteren Seite der Trachea halbkugelige glatte oder leicht höckerige, bis 7 mm hohe Knoten, welche in den rechten Bronchus noch 2½ cm weit hineinreichen. Ferner ist die Mündung des rechten Bronchus noch dadurch verengt, dass an den übrigen Seiten seiner Wand auf der gleichmässig verdickten Schleimhaut eine Reihe von kleineren warzigen Erhebungen aufsitzt, die in Verbindung mit jenen stärkeren Knoten sein Lumen ringförmig umgiebt und einschnürt. Im übrigen ist die Bronchialwand mehr gleichmässig verdickt mit einzelnen stärkeren, längsverlaufenden Erhebungen versehen. Die Consistenz der starken Wulstungen ist weich; die Schnittfläche quillt etwas hervor und ist von weisslicher Farbe.

Histologischer Befund:

Die mikroskopische Untersuchung der grösseren Knoten ergiebt ihre krebsige Natur; man unterscheidet in ihnen zweierlei Elemente: ein bindegewebiges Gerüst mit netzförmiger Anordnung und in dessen Maschen Zellennester. Die Zellen sind klein, polyedrisch oder seltener cylindrisch, haben einen deutlichen, nicht besonders grossen Kern mit Kernkörperchen und eine geringe Menge von Zellsubstanz. Sie sind ohne Zwischensubstanz in grösserer Zahl vereinigt zu Zapfen oder Cylindern, die oft mit einer deutlichen scharfen Contour umgeben sind; die perifere Lage von Zellen hat Cylinderform. Sie liegen sehr dicht und sind durch nur schmale Züge eines bindegewebigen, an elastischen Fasern reichen Stromas von einander getrennt. Sie sind indessen nicht gegen einander abgeschlossen, sondern hängen unter einander zusammen. Ein Lumen existirt in ihnen nicht.

An den übrigen Stellen der Schleimhaut finden sich dieselben Elemente in derselben Anordnung. Jedoch sind die Stromabalken breiter, so breit wie die Zellnester, so dass hier die Natur der letzteren als untereinander zusammenhängende Zellstränge deutlicher hervortritt. An Stellen, wo normal keine Drüsen sind, finden sich Stränge mit Lumen und einer einfachen oder doppelten Lage schöner Cylinderzellen. Die Zellstränge in der Schleimhaut verlaufen mit der Oberfläche derselben parallel oder steigen in schräger oder senkrechter Richtung zu ihr empor; namentlich sind die Drüsenausführungsgänge von solchen senkrecht aufsteigenden Zellsträngen begleitet. Mit dem Epitel stehen sie in keiner Verbindung. Sie liegen in allen Schichten der Schleimhaut, am reichlichsten in der Drüsenschicht, die durch die Submucosa mit dem Knorpel verbunden ist und keine Spur mehr von Drüsen enthält, und reichen in der Submucosa bis auf den Knorpel, dessen Perichondrium vollständig von ihnen durchsetzt ist.

Die Schleimdrüsen lassen sich mit Sicherheit als Ausgangspunkt der ganzen krebsigen Bildung erkennen.

9. Fall [12]). 50 Jahre alter Lackirer.

Klinischer Verlauf:

Pat. hat früher an Bleicolik und wiederholten Zuckungen im rechten Arm gelitten, sonst ist er immer gesund gewesen, Störungen von Seiten der Atmungsorgane hat er nie bemerkt. Seit einigen Monaten hat sich ein immer heftiger werdender Husten eingestellt mit mässig reichlichem Auswurf, der wiederholt blutige Streifen enthielt, Kurzatmigkeit ist aufgetreten, ebenso zunehmende Schwäche und Abmagerung. Ueber dem rechten Oberlappen von 2. bis 4. Rippe resp. Spina bis Angulus scapulae ist Dämpfung vorhanden, Vesiculäratmen verschärft, hinten bronchiales Exspirium, trockene und feuchte Rasselgeräusche. Oedem der oberen Körperhälfte. Auf der rechten Brustseite erweiterte Venen. Ueber beiden, besonders am rechten Schlüsselbein fast faustgrosse Drüsenpakete.

Exitus an Erschöpfung.

Sektionsbefund:

Die Pleurahöhlen frei von Exsudat. Entsprechend dem Mediastinum etwas mehr nach rechts hinüber fand sich eine mannesfaustgrosse, knollige, markig weiche Geschwulst, welche continuirlich mit dem rechten Oberlappen zusammenhing. Auf dem Durchschnitt bemerkte man, dass die Hauptmasse der Geschwulst ihren Sitz um die grösseren Gefässe und Luftwege hatte und von da aus auf die bronchialen und mediastinalen Drüsen, sowie auf das zwischen denselben liegende Bindegewebe übergriff. Die Geschwulst nahm $^{3}/_{4}$ des rechten Oberlappens ein, erstreckte sich bis unter die Pleura an der unteren Fläche derselben und wölbte sich daselbst in Form knolliger Massen hervor. Die Schnittfläche der Neubildungen erschien von hirnmarkartiger Consistenz, von weisslicher Grundfarbe, beim Darüberstreichen reichlichen Milchsaft ergebend, der eine Menge kleinerer und grösserer rundlicher, den farblosen Blutkörperchen ähnlichen Zellen enthält. In den centralen Teilen, besonders in der Lungenwurzelgegend treten die feineren Gefäss- und Bronchiallumina nur als feine spaltartige Räume hervor. Die Art. pulmonalis war derartig mit

---

[12]) W. Reinhard. Archiv der Heilkunde XIX. 1878. pag. 373.

der Geschwulst verwachsen, dass nur die Intima als ein schmaler Saum zu erkennen war; ebenso war es mit dem Hauptast der Arteria pulmonalis im rechten oberen Lappen. Die grösseren Bronchien waren zwar comprimirt, doch waren die einzelnen Teile ihrer Wand deutlich erkennbar und ein Hindurchwuchern der Geschwulst in das Bronchiallumen nicht zu constatiren. Das Neubildungsgewebe in der Gegend des Lungenteiles war fest und von weisslichem Aussehen. Diese Krebsmassen hatten die Vena cava sup. an einer 4 cm langen Stelle zu einem spaltartigen Baum comprimirt, ohne ihre Wand selbst ergriffen zu haben. Oberhalb der comprimirten Stelle war das Gefäss und seine Verästelung weit, unterhalb bis zur Einmündung in den Vorhof des rechten Herzens an einer 2 cm langen Stelle durch einen braunroten, bröckligen Thrombus verschlossen.

Ueber beiden Schlüsselbeinen, besonders rechts, fanden sich mächtige Lymfdrüsenpakete, die in hohem Grade krebsig entartet waren. —

Nach unten reichte die Geschwulst bis auf das Pericardium externum, doch ohne auf dasselbe überzugreifen. Der mittlere und untere Lappen rechts waren ziemlich comprimirt, aber lufthaltig.

Mikroskopischer Befund:

Die Neubildung besteht aus dicht gelagerten rundlichen Zellen von der halben bis doppelten Grösse weisser Blutkörperchen. Die Anordnung dieser Zellenmassen, die oft eine Polygonal-Form erhalten haben, ist insofern eine alveoläre, als die Zellmassen in grösseren und kleineren Haufen zusammenliegen, zwischen denen sich streifige Bindegewebssepta von grösserer oder geringerer Mächtigkeit finden. Innerhalb der Zellhaufen findet sich ein ausserordentlich feines Reticulum, in dessen Maschen die Zellen einzeln oder in kleineren Gruppen abgelagert sind.

Innerhalb der Rundzellenhaufen finden sich oft kleine Häufchen epitelartiger Zellen, welche sich durch bedeutendere Grösse, polygonale Form und gelbliche Färbung auszeichnen. An der Periferie der Neubildung erkennt man unzweideutig, dass derselbe mit einer zelligen Infiltration der Alveolarsepta ihren Anfang nimmt, so dass die Alveolarräume, innerhalb welcher an solchen Stellen vielfach Haufen desquamirter Epitelien sich

finden, allmählich zuschwellen und schliesslich in der Neubildung ganz zu Grunde gehen.

Auf die Adventitia grösserer Bronchien greift die Neubildung mehrfach über und setzt sich selbst zwischen den Knorpelplatten auf die Submucosa, doch ohne die Schleimhaut zu erreichen. An solchen Stellen lassen sich wiederholt die völlig unveränderten Bronchialschleimhautdrüsen nachweisen.

Diesen aus der mir zugänglichen Litteratur zusammengestellten Fällen möchte ich den meinigen mir durch die Güte des Herrn Geheimrat Professor Dr. Heller überlassenen Fall anschliessen.

Es handelt sich um eine 62jährige Frau, welche am 20. III. 97 in die hiesigen akademischen Heilanstalten aufgenommen wurde.

Anamnese:

Pat. ist 8 Tage vor Weihnachten 96 plötzlich erkrankt mit Erbrechen, Frost und Hitze, Appetitlosigkeit, etwas Husten. Sie musste wegen allgemeiner Mattigkeit hauptsächlich 14 Tage zu Bett liegen, konnte dann etwas auf sein. Im ganzen war sie 5 Wochen nicht wohl, hatte auch an Gewicht abgenommen. Dann ging es ihr leidlich gut bis Ende Februar. Da bemerkte sie zuerst eine Schwellung des Halses, das Zeug wurde ihr zu eng. Auch fiel ihr Schwellung der Lider auf. Abends pflegte sich dies wieder zu verlieren oder doch geringer zu werden. Allmählich wurde die Schwellung des Gesichts und Halses stärker und blieb schliesslich bestehen.

Seit 4 Tagen bemerkt sie nun auch Anschwellung der Brust. In den letzten Nächten hat sie Atembeschwerden bekommen. Sie konnte nicht recht Luft bekommen. Sie hat seit 3 Wochen, nach dem Essen besonders, starken Husten; Schlucken kann sie gut. Sie hat keine Kurzluftigkeit, auch beim Gehen nicht.

Kein Herzklopfen.

Urin soll in letzter Zeit spärlich und dick gewesen sein.

Vor 20 Jahren hat sie gastrisches Fieber gehabt, sonst will sie nie besonders krank gewesen sein.

Status:

Kommt wegen Anschwellung des Gesichts und der Brust.

Mittelgrosse Frau, leidlich guter Ernährungszustand.

Gesicht, Hals, obere Brust und Rücken, beide Arme sind ödematös, Brust und Arme ziemlich derb anzufühlen. Gesichtsfarbe, namentlich an den Ohren ziemlich cyanotisch. Irgendwelche stärkere Erweiterung der oberflächlichen Venen nicht vorhanden. Die Schwellung reicht an der Brust bis unterhalb der Mammae, ist dort ziemlich scharf nach unten abgegrenzt.

Die Rachenteile erscheinen ebenfalls etwas gedunsen, aber nicht so stark wie die äussere Haut.

Die untere Rumpfhälfte, die Beine sind bis auf geringes Oedem der Tibien frei.

Tumor am Halse nicht zu fühlen; vielleicht eine geringe Dämpfung am oberen Teil des Sternums. Lungengrenzen vorn im VI. oder VII. Intercostalraum, verschieblicher, voller Percussionsschall. Reines Atmen, Lungenspitze ziemlich stark vorgewölbt.

Hinten findet sich R. U. eine Zone abgeschwächten Schalles mit abgeschwächtem Atmungsgeräusch. Herzdämpfung nicht verbreitert, Töne etwas leise, rein.

Puls nicht ungleich, regelmässig, nicht sehr kräftig, wenig beschleunigt.

Leber ist unter dem Rippenbogen fühlbar, aber nicht geschwollen. Auch sonst im Abdomen nichts auffälliges;

Urin enthält viel Indoxyl und Spuren von Albumin.

26. III. Bisher keine Änderung des Krankheitsbildes. Geringe Schwankungen im Volum der oedematösen Teile. Gewöhnlich ist Abends das Oedem etwas geringer. Sehr geringe Urinmengen bei reichlicher Wasseraufnahme. Die subjektiven Beschwerden sind bei Bettruhe nur gering, keine erheblichen Atembeschwerden. Beim Stehen und Gehen stellt sich schnell Dyspnoe und stärkere Cyanose ein.

Seit gestern Abend Fieber. Pat. klagte über Halsschmerzen. Es findet sich die Zunge, der weiche Gaumen geschwollen. Besondere Rötung ist nicht zu sehen. Die Atmung ist etwas mühsamer, geringe Stenose.

29. III. Das Oedem des Gesichts etwas stärker, auch Zunge, Gaumen stärker geschwollen, keine Larynxstenose. Seit gestern

die rechte Mamma enorm geschwollen. Nach unten hört das Oedem etwa mit dem Rippenbogen auf. Pat. ist in den letzten Tagen etwas schläfrig geworden, auch ziemlich wunderlich, kindisch. Atmung ist zu Zeiten recht mühsam; vielleicht geringe Dämpfung über dem oberen Teil des Sternums. Herztöne sehr leise, keine Geräusche. Dämpfung R. H. bis zur Mitte der Scapula, abgeschwächtes Atmen, niemals Husten und Auswurf.

1. IV. Zunahme des Oedems. Seit 2 Tagen Oedem der Bauchhaut rechts und hinten am Rücken. Stenose der Trachea nicht vorhanden.

3. IV. Heute etwas Stenose der Luftwege, behindert Exspiration, wahrscheinlich nur durch die Schwellung der Rachenteile. Die Dämpfung über dem Sternum wird etwas deutlicher.

Pat. verbreitet zeitweise einen äusserst üblen, etwas süsslichen Geruch, dessen Herkunft zweifelhaft ist.

8. IV. In den letzten Tagen hat das Oedem des linken Arms erheblich abgenommen, auch die linke Gesichtshälfte erscheint etwas dünner. Dagegen ist der rechte Arm ganz erheblich stärker geschwollen. Auch die Haut über der rechten Mamma ist dauernd geschwollen, während die linke frei ist. Das Oedem an der Brust ist im ganzen im Rückgang, die Grenze nach unten ist nicht mehr so scharf.

9. IV. Lumbalpunktion:
Menge = 35 ccm.
Maximaler Druck 420 mm H_2O.
Specif. Gew. 1007.
E ½ ‰.

10. IV. Abends dauern die aufgetretenen Kopfschmerzen noch etwas an, hören dann ganz auf. Nachts guter Schlaf.

17. IV. In der letzten Woche stetige Zunahme des Oedems im rechten Arm und in der rechten Brustseite, während die linke Seite jetzt ganz normal aussieht. Pat. leidet öfter nach leichten Anstrengungen unter heftiger Atemnot mit starker Cyanose des Gesichts; sehr kleiner Puls. Sie kann es fast nur in rechter Seitenlage aushalten, da sonst Atemnot eintritt. Versuch, das vorhandene rechtsseitige Pleuraexsudat zu entleeren. Es

laufen aber nur wenige ccm ab. Exsudat gerinnt sehr leicht, enthält einzelne grosse runde Zellen mit grossen Vacuolen.

Heute Morgen sehr heftige Atemnot. Pat. ist in grosser Unruhe, kann nicht liegen, sehr cyanotisches Gesicht; Puls sehr klein. Wegen der starken Dyspnoe Morfium 0,01. Danach schläft sie ein. Puls wird allmählich schwächer, zuletzt unfühlbar.

Um 3 Uhr Nachmittags Exitus, ohne das Pat. wieder zu sich gekommen ist.

Sektionsbefund:

Weibliche Leiche. Haut am Kopf, Hals, in der rechten Seite der Brust und am Rücken sehr stark geschwollen, teigig; sehr wenig stark geschwollen an der linken Seite der oberen Rumpfhälfte. Am unteren Teil des Körpers sind Oedeme nicht vorhanden.

Haut blass. Unterhautzellgewebe mässig fettreich; beim Einschneiden entleert sich aus den geschwollenen Partien eine reichliche Menge seröser Flüssigkeit.

Bei Entfernung des Brustbeins findet sich im vordern Mediastinum eine weichliche, hühnereigrosse Geschwulst, die $4^1/_2$ cm unterhalb des Kehlkopfs beginnt, eine Ausdehnung von 7 cm hat, nach rechts hauptsächlich sich erstreckt und die anonyma im Bogen nach links hinüberdrängt; die subclavia läuft im Bogen darüber hinweg; nach rechts ist dieselbe in geringer Ausdehnung mit der Lunge, nach hinten hin mit den Luftwegen verwachsen.

Die jugularis auf der rechten Seite aufgeschnitten, ist $4^1/_2$ cm weit, verjüngt sich spindelförmig nach unten hin, verliert sich in einem feinen Kanal in die Geschwulstmasse.

Die rechte axillaris geht ebenfalls, allmählich enger werdend, in den die vena anonyma darstellenden Kanal über. Die Gefässe sind prall mit Thromben ausgefüllt. Die linke jugularis ist leer.

Die vena anonyma sinistra ebenfalls als enger Kanal in der Geschwulstmasse nachweisbar, die einmündenden Gefässe mit Thromben angefüllt, die z. T. das Lumen noch frei lassen.

Die Geschwulst selbst ist auf der Schnittfläche von derbem, bindegewebigem Gefüge, graurot im Aussehen, mit zahlreichen gelblichen, bröcklichen Heerden.

Die Stelle der Thymus ist frei von Geschwulst geblieben.

In der rechten Pleurahöhle ist ein sehr reichlicher, serös-eitriger Erguss, in der linken Pleurahöhle ganz geringe Mengen seröser Flüssigkeit. Die linke Lunge überall lufthaltig, blass, graurot, schiefrig.

Rechter Oberlappen nach vorn hin lufthaltig, blass, etwas emfysematös aufgetrieben; nach hinten weniger lufthaltig; rechter Unterlappen luftleer, mit zahlreichen, eiterhaltigen Hohlräumen durchsetzt, das spärlich übrig gebliebene Gewebe infiltrirt.

Perikard mit reichlichem Fettgewebe durchwachsen, Höhlen weit, Klappen zart, Herzfleisch blass, gelblich.

Vena cava sup. verliert sich nach oben, 6 cm oberhalb der Tricuspidalis, in das von der Seite andrängende Geschwulstgewebe, in dem sich als Fortsetzung nur ein feiner Kanal in der Geschwulstmasse erkennen lässt.

Aorta zartwandig, mit ganz geringer chronischer Endarteriitis.

Schlund und Schleimhaut der Luftwege blass, graurot, mit reichlichem Schleim bedeckt.

2 cm oberhalb der Bifurkation ist das Gewebe der rechten Hälfte der Trachea unregelmässig gewulstet, ebenso im Anfangsteil des rechten Hauptbronchus. Hier ist die Wand aussen mit oben beschriebener Geschwulst verwachsen, weiter nach unten ist die Schleimhaut des Hauptbronchus glatt. An den Verzweigungen ist die Schleimhaut nach innen unregelmässig vorgewölbt, so dass eine starke Einengung entsteht, die man selbst und das umgebende Gewebe in einer Ausdehnung bis zu 2 cm in eine bröcklige, grauweisse Geschwulstmasse umgewandelt sieht. Diese letztere erstreckt sich am weitesten in den unten abgehenden Bronchus, bis zu 4 cm; dicht vor der zweiten Teilung ist hier der Bronchus von dem Geschwulstgewebe durchwachsen, so dass das Lumen lockere, graurötliche Geschwulstmassen ausfüllen; dahinter sind Bronchien weit, z. T. zu rundlichen Säcken umgewandelt.

Die Drüsen unterhalb der Bifurkation sind in Geschwülste umgewandelt.

Mikroskopische Untersuchung:

Die an dem frischen Präparat vorgenommene mikroskopische

Untersuchung ergab unzweifelhaft, dass es sich um Krebs der Trachea und des rechten Bronchus handelte; ebenso zeigten die metastatischen Neubildungen entschieden einen krebsigen Charakter. Von einer näheren mikroskopischen Untersuchung musste ich in diesem Falle leider Abstand nehmen, da die eingelegten Präparate abhanden gekommen sind.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrath Professor Dr. Heller meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die gütige Überlassung dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben.



Vita.

Ich, Jakob, Carl Bargum, evangel. Konfession, bin am 24. Decbr. 1867 zu Krempe als Sohn des weiland Apothekers Conrad Bargum und seiner Frau Helene geb. Egge geboren. Nach Besuch der Gymnasien zu Glückstadt, Altona und Eutin bezog ich die Universität Göttingen im Jahre 1889. Alsdann studirte ich in Würzburg und Kiel, auf welch' letzterer Universität ich Ostern 1892 das Physikum und Sommersemester 1897 das Staatsexamen und das Examen rigorosum bestand.





